

下水道における地球温暖化対策

下水道研究部 下水処理研究室 研究官 宮本 綾子

研究官 山中 大輔



我が国は、1997年12月、気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において、2008年～2012年までに1990年比で6%の温室効果ガスの排出量を削減すると排出目標を定め、各種の対策・施策を推進してきた。このような中で、エネルギー消費に由来する二酸化炭素の他、汚泥焼却炉からの一酸化二窒素（以下、 N_2O ）、水処理過程からのメタンと N_2O など温室効果ガスを排出している下水道事業者も対応が迫られており、施設の省エネルギー化、バイオガス等の新エネルギーの利用、汚泥の高温焼却などの削減対策がとられている。

国土交通省下水道部は、現行の「下水道における地球温暖化防止実行計画策定の手引き」（1999年発刊）を改訂するとともに、今後の下水道分野の地球温暖化防止対策に関する取り組

みの方向性を議論するため、「下水道における地球温暖化防止対策検討委員会」を2008年6月から設置している。また、環境省においても温室効果ガス排出量算定の精緻化について検討されており、下水道における水処理、汚泥の焼却・埋め立ての排出係数も検討の対象となっている。

当研究室では、これらの動きに対応して水処理からの N_2O 排出量原単位に係る調査を実施し、インベントリに反映させるとともに、水処理の運転管理を最適化し温室効果ガス排出を削減することをめざしている。また、下水道における温暖化対策の効果をわかりやすく説明することを目的として、汚泥の有効利用に伴う地球温暖化影響の評価へのライフサイクルアセスメント手法の適用に向けての調査を実施している。